

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan modern ini, semakin banyak perkembangan dalam bidang pangan, khususnya makanan untuk manusia. Makanan merupakan hal penting dalam suatu kehidupan karena merupakan salah satu faktor keberlangsungan hidup manusia. Namun yang harus diperhatikan dalam makanan tidak hanya cita rasa tetapi juga kandungan gizi agar tubuh tetap sehat. Salah satu hal yang dapat menunjang dalam bidang pangan pada era modernisasi ini yaitu pangan fungsional.

Pangan fungsional adalah pangan yang dengan komponen aktifnya atau komponen fungsionalnya memiliki fungsi fisiologis tertentu yang dapat bermanfaat untuk kesehatan dan jika dikonsumsi tidak membahayakan tubuh. Probiotik merupakan produk pangan yang sering dikembangkan dalam pangan fungsional. Probiotik dapat diartikan sebagai mikroorganisme yang diberikan melalui mulut sehingga dijadikan menu tambahan dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan nilai positif bagi kesehatan. Suatu produk dikatakan sebagai probiotik jika produk tersebut memiliki kemampuan hidup ketika melalui saluran pencernaan.

Salah satu organ yang memiliki peranan penting dalam tubuh manusia yaitu saluran pencernaan. Usus halus dan usus besar merupakan bagian dari saluran pencernaan yang mengandung mikroflora-mikroflora alami. Mikroflora yang terdapat pada usus ada yang menguntungkan dan ada yang merugikan. Bakteri asam laktat merupakan salah satu contoh bakteri yang menguntungkan dan dikategorikan sebagai probiotik karena dapat memberikan pengaruh positif terhadap pencernaan.

Populasi BAL dapat ditingkatkan dengan memberikan substrat-substrat yang dapat dicerna oleh bakteri tersebut, dengan meningkatnya populasi BAL maka bakteri patogen yang merugikan dapat dilawan. Prebiotik merupakan salah satu substrat yang dapat digunakan oleh BAL. Prebiotik adalah nutrisi bagi bakteri yang terdiri atas karbohidrat dan serat pangan yang melindungi penyerapan dalam usus halus mencapai usus besar ketika sebagian besar bakteri berkembang [1].

Salah satu limbah pangan yang dapat digunakan sebagai prebiotik yaitu kulit pisang. Dalam kehidupan sehari-hari kulit pisang biasanya hanya dijadikan sebagai limbah, namun ternyata kulit pisang memiliki banyak manfaat yang belum

diketahui. Salah satu diantaranya kulit pisang dapat membantu pertumbuhan BAL dengan kandungan yang dimilikinya yaitu pati, serat kasar, dan gula. Kulit pisang yang digunakan yaitu kulit pisang raja bulu karena kulit pisang raja bulu memiliki tekstur kulit yang lebih tebal dan memiliki kandungan pati serta kalsium yang cukup tinggi dibandingkan dengan kulit pisang lainnya [2].

Kulit pisang raja bulu memiliki kandungan karbohidrat cukup tinggi, salah satunya adalah glukosa. Glukosa menjadi salah satu faktor penting dalam pertumbuhan bakteri asam laktat. Karbohidrat lain yang terdapat dalam kulit pisang raja bulu adalah polisakarida. Polisakarida tidak dapat dicerna dalam usus karena usus tidak memiliki enzim yang dapat mencerna.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas kulit pisang raja bulu sebagai media pertumbuhan BAL *Lactobacillus casei* [3]. *Lactobacillus acidophilus* digunakan sebagai sarana pembandingan terhadap bakteri *Lactobacillus casei*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Pada jam berapakah bakteri asam laktat *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus acidophilus* memasuki waktu pertumbuhan optimum ?
2. Bagaimana hasil analisis dari Pengukuran pH, total asam, gula reduksi, dan jumlah bakteri setelah fermentasi oleh bakteri asam laktat *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus acidophilus* ?
3. Bakteri manakah yang lebih efektif tumbuh pada media tepung kulit pisang raja bulu?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini dibatasi pada pengujian pH, total asam, gula reduksi dan analisis jumlah bakteri hasil fermentasi tepung kulit pisang raja bulu oleh bakteri *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus acidophilus*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan waktu pertumbuhan optimum bakteri *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus acidophilus* berdasarkan kurva pertumbuhan bakteri.
2. Menentukan pH, total asam, jumlah bakteri dan gula reduksi hasil fermentasi bakteri asam laktat *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus acidophilus*.
3. Menentukan bakteri yang lebih efektif tumbuh pada media tepung kulit pisang raja bulu.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian yang telah dilakukan diantaranya:

1. Pengetahuan baru bagi penulis dan masyarakat lainnya dalam memanfaatkan limbah kulit pisang raja bulu.
2. Diharapkan mampu menghasilkan produk pangan baru yang berasal dari kulit pisang raja bulu dengan adanya penambahan BAL *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus acidophilus*.

